

# **ZEITSCHRIFT FÜR ANGEWANDTE MATHEMATIK UND MECHANIK**

**INGENIEURWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNGSARBEITEN**

UNTER MITWIRKUNG VON G. HAMEL · K. KLOTTER · H. NEUBER · L. PRANDTL †  
W. TOLLMIEHN UND C. WEBER HERAUSGEGEBEN VON FR. A. WILLERS, DRESDEN

**Band 33**

**Dreiunddreißigster Jahrgang 1953**

---

**AKADEMIE-VERLAG · BERLIN**

# INHALTSÜBERSICHT

## A. Verfasserverzeichnis

(Bb. = Buchbesprechungen, H. = Hauptaufsätze, Kl. M. = Kleine Mitteilungen, N. = Nachrichten, V. = Vortragsauszüge, Z. = Zuschriften an den Herausgeber, Z. B. = Zusammenfassender Bericht.)

	Seite		Seite
Albrecht, J. Taylor-Entwicklungen und finite Ausdrücke für $\Delta u$ und $\Delta \Delta u$ . H. . . . .	41—48	Effertz, H.F. Beschränkte Funktionen, Frequenzcharakteristiken elektrischer Netzwerke und algebraische Stabilitätskriterien. V. . . . .	281—283
Bader, W. Der wirksame Austrittsquerschnitt bei Zyklonen. Kl. M. . . . .	66—67	Eltermann, H. Ein Beitrag zur numerischen Integration bei nicht gleichabständigen Abszissen und zur Berechnung von Kurvenintegralen. V. . . .	254—255
— Zur Düsenströmung mit Reibung. Kl. M.	249—250	Emersleben, O. Anwendungen zahlen-theoretischer Abschätzungen bei numerischen Rechnungen. V. . . . .	265—268
Bartsch, H. Ein Einschließungssatz für die charakteristischen Zahlen allgemeiner Matrizen-Eigenwertaufgaben. V. . . . .	265	Epheser, H. und F. Stallmann, Konforme Abbildung eines Rechtecks mit Halbkreiskerbe. V. . . . .	268—269
Becker, E. Von einem bewegten Störpunkt ausgehende Wellen in einem dispersionsfähigen Medium (Wasserwellen) V. . . . .	305—306	Faltin, H. Eck, B. Ventilatoren. Entwurf und Betrieb der Schleuder- und Schraubengebläse. Bb. . . . .	218
Betz, A. Zur Berechnung von Gitterströmungen bei einigermaßen großem Schaufelabstand. H. . . . .	113—116	— Matz, W. Aufgabensammlung zu Thermodynamik des Wärme- und Stoffaustausches in der Verfahrenstechnik. Bb.	394
Biermann, L. und H. Billing. Die Göttinger elektronischen Rechenmaschinen. H. . . . .	48—60	Federhofer, K. Der senkrecht zur seiner Ebene belastete, elastisch gebettete Kreisringträger. V. . . . .	292—293
Billing, H. Siehe Biermann, L.		Föppl, L. Ein Beispiel zum Mittelwertsatz der ebenen Elastizitätstheorie. H.	127—130
Borkmann, K. Über einige Hilfsfunktionen mit zwei Eingängen, die bei Lösung der „Gleichung der eindimensionalen gedämpften Welle“ auftreten. Kl. M. . . . .	216—217	Geiringer, H. Einige Probleme Mendelscher Genetik. H. . . . .	130—138
Braunbek, W. Der symmetrische Kreisel mit zeitlich periodischem Richtmoment. H. . . . .	174—188	Görtler, H. Stellenvermittlung zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf den Gebieten der Mathematik und Mechanik. N. . . . .	252
Collatz, L. Fehlerabschätzungen zum Iterationsverfahren bei linearen und nichtlinearen Randwertaufgaben. H. .	116—127	v. Gorup, G. Berechnung von Strömungsfunktionen bei Konturen mit Ecken. V. . . . .	304—305
Cremer, H. Kolloquium über programmgesteuerte Rechenggeräte und Integrieranlagen in der Rheinisch-Westphälischen Technischen Hochschule in Aachen am 22. Juli 1952 N. . . . .	72	Hahn, W. Die mechanische Deutung einer geometrischen Differenzengleichung. V.	270—272
Cremer, L. Die Verringerung der Zahl der Stabilitätskriterien bei Voraussetzung positiver Koeffizienten der charakteristischen Gleichung. H. . . .	221—227	Hamel, G. Über die Theorie der dünnen, schwach gebogenen Platten. H. . . .	138—143
Dienemann, W. Berechnung des Wärmeüberganges an laminar umströmten Körpern mit konstanter und ortsveränderlicher Wandtemperatur. H. . .	89—109	Heinrich, G. Ergänzungen zu dem Aufsatz „Der Energietransport in strömenden Medien“. Kl. M. . . . .	109—110
Draeger, M. Krull, W. Elementare u. klassische Algebra vom modernen Standpunkt. Bd. I. Bb. . . . .	68	Heinz, C. Überschallströmungen um schlanke Drehkörper. V. . . . .	306—308
— Hermes, H. und H. Scholz. Mathematische Logik. Bb. . . . .	110—111	Henn, W. Matz, W. Berechnung der Ausmauerung stählerner Gefäße. Bb.	394
— Weise, K.H. Vom mathematischen Denken. Bb. . . . .	111	— Fries, W. Fachwerk und Rahmenwerk. Bb. . . . .	431—432
— Haupt, O. Einführung in die Algebra. Teil I. Bb. . . . .	111	Herbeck, M. Der Wärmeaustausch zwischen einem geheizten Band und einer Konvektionsströmung. H. . . .	362—382
— Hasse, H. Mathematik als Wissenschaft, Kunst und Macht. Bb. . . . .	218—219	Herzig, A. Zur Torsion von Stäben. H.	410—428
— Neiß, F. Einführung in die Zahlentheorie. Bb. . . . .	219	Huber, A. Die Randwertaufgabe der Geoelektrik für Kugel und Zylinder. H.	382—393
		— Zur graphischen Berechnung von Polygonen. Kl. M. . . . .	248—249
		Iglisch, R. Elementarer Existenzbeweis für die Strömung in der laminaren	



	Seite		Seite
Grenzschicht zur Potentialströmung $U = u_1 x^m$ mit $m > 0$ bei Absaugen und Ausblasen. H. . . . .	143—147	Mittmann, O. M. J. Zur Approxi- mation einer Wahrscheinlichkeitsvertei- lung mit Hilfe ihrer niederen Momente. Kl. M. . . . .	61—63
Isay, W.-H. Beitrag zur Potentialströ- mung durch axiale Schaufelgitter. H. . .	397—409	Mohr, E. Elementarer Beweis für die Partialbruchzerlegung des Cotangens. Kl. M. . . . .	247—248
Jaekel, K. Vereinfachte Herleitung der Weissingerschen Zirkulationsglei- chung für den schiebenden Tragflügel. Kl. M. . . . .	65—66	Mönch, E. Über eine Verbesserung des plastischen Druckversuchs durch auf- gezwungene Gleitreibung. V. . . . .	291—292
— Zur Theorie der Profile geringer Dicke und Wölbung. Kl. M. . . . .	213—215	Nardini, R. Lösung eines Randwert- problems der Magneto-Hydrodynamik. V. . . . .	304
Keller, O.-H. Bieberbach, L. Theorie der geometrischen Konstruktionen. Bb. .	394	Neuber, H. Theorie der Druckstabilität der Sandwichplatte II. H. . . . .	10—26
— Lietzmann, W. Anschauliche Einfüh- rung in die mehrdimensionale Geometrie. Bb. . . . .	432	— Vereinfachung der Grundgleichungen der elastischen Stabilität mit Anwen- dung auf Stäbe, Platten und Schalen. V. .	286—290
— Deuxième Colloque de géométrie algébri- que. Bb. . . . .	432	— Bruchflächentheorie für das ebene an- isotrope Plastizitätsproblem. V. . . .	293—299
Kofink, W. Über die maximale Ab- lenkung im gegabelten Verdichtungs- stoß. V. . . . .	310—311	— Eßlinger, M. Statische Berechnung von Kesselböden. Bb. . . . .	68
— und Th. Vollmer. Der gegabelte Verdichtungsstoß in Luft. H. . . . .	74—88	— Hansen, H. M. und P. F. Chenea. Me- chanics of Vibration. Bb. . . . .	68
Krieger, R. Über die Lichtverteilung im Bild eines Linienstückchens bei Aber- rationsfunktionen 2. Grades in den Pu- pillenvariablen. V. . . . .	272—273	Nickel, K. Ein einfaches graphisches Verfahren zur Bestimmung des günstig- sten Anstellwinkels für den Start von Flugzeugen. Kl. M. . . . .	245—247
Lampariello, G. Allgemeine Be- trachtungen über die Randwertbedin- gungen in der Elektrodynamik bewegter Körper. V. . . . .	274—275	Obenaus, F. Vidmar, M. Die Gestalt der elektrischen Freileitungen. Bb. . .	217
— Das elektrische Erdfeld und das magne- tische Sonnenfeld; ein Versuch ihre Be- ziehung auf Grund der relativistischen Elektrodynamik zu erklären. V. . . . .	275—279	Opitz, G. v. Sanden, H. Praktische Mathematik. Bb. . . . .	69
Landahl, M. Siehe Merbt, H.		— Tintner, G. Econometrics. Bb. . . . .	70
Lehmann, N. J. Bückner, H. Die praktische Behandlung von Integral- gleichungen. Bb. . . . .	111	Oudart, A. A Propos du Point d'Im- pact du Cylindre Circulaire et de l'Epais- seur d'Impulsion. V. . . . .	309—310
— Rutishauser, H. Automatische Rechen- planfertigung bei programmgesteuerten Rechenmaschinen. Bb. . . . .	395	Piloty, R. Ein neues Multiplikations- verfahren für Dualzahlen. Kl. M. . . .	429—430
Lichtenheldt, W. Bergsträsser, M. Evolventengeometrie für Stirnräderge- triebe. Bb. . . . .	250—251	Ramsayer, K. Die erste Kleinfunk- tionsrechenmaschine. Kl. M. . . . .	215—216
Lode, W. Arpad Nadai zum 70. Geburts- tage. N. . . . .	220	Recknagel, A. v. Angerer, E. Tech- nische Kunstgriffe bei physikalischen Untersuchungen. Bb. . . . .	251
Lösch, F. Tagung der Deutschen Mathe- matiker-Vereinigung in München vom 4. bis 8. September 1952. N. . . . .	72	Reichardt, H. Die Energieversorgung der Wandturbulenz. H. . . . .	336—345
Maruhn, K. Vietoris, L. und G. Lochs. Vorlesungen über Differential- und Inte- gralrechnung. Bb. . . . .	70—71	Richter, H. Elasto-plastische Reflexion eines Stabes. H. . . . .	237—244
— Vogel, A. Klassische Grundlagen der Analysis. Bb. . . . .	217—218	v. Sanden, H. Differentiation durch Integration. Kl. M. . . . .	250
— Rothe, R. Höhere Mathematik für Mathematiker, Physiker und Ingenieure. Teil I bis III. Bb. . . . .	218	Sauer, R. Hyperbolische Probleme der Gasdynamik mit mehr als zwei unab- hängigen Veränderlichen. H. . . . .	331—336
Matthieu, P. Über die Fehlerabschätzung beim Extrapolationsverfahren von Adams II. H. . . . .	26—41	— Oswatitsch, K. Gasdynamik. Bb. . . .	218
Maue, A. W. Die Beugung elastischer Wellen an der Halbebene. H. . . . .	1—10	Schaefer, H. Die Spannungsfunktionen des dreidimensionalen Kontinuums und des elastischen Körpers. H. . . . .	356—362
Merbt, H. und M. Landahl. Über eine Grenzlösung für schwingende Flügel kleiner Streckung. V. . . . .	308—309	Schäffke, F. W. Verbesserte Konver- genz- und Fehlerabschätzungen für die Störungsrechnung. V. . . . .	255—259
Meyer zur Capellen, W. Hain, K. Angewandte Getriebelehre. Bb. . . . .	69	— Eine Methode zur Berechnung des cha- rakteristischen Exponenten einer Hill- schen Differentialgleichung. V. . . . .	279—280
— Rosenauer, N. und A. H. Willis. Kine- matics of Mechanisms. Bb. . . . .	432	— Einige Stabilitätskriterien. V. . . . .	283—285
		Schiller, L. Riegels, F. Die Strömung um schlanke, fast drehsymmetrische Körper. Bb. . . . .	69
		— El Badrawy, R. M. Ebene Plangitter bei Überschallgeschwindigkeit. Bb. . .	219
		— Reichardt, H. Gesetzmäßigkeiten der freien Turbulenz. Bb. . . . .	219



	Seite		Seite
Schmid, W. Locher-Ernst, L. Einführung in die freie Geometrie ebener Kurven. Bb. . . . .	68—69	Vollmer, Th. Siehe Kofink, W.	
— Kowalewski, G. Einführung in die Analytische Geometrie. Bb. . . . .	394—395	Weber, C. Ein Irrtum in der Raumstatik. Kl. M. . . . .	430—431
Schmieden, C. Der Aufschlag von Rotationskörpern auf eine Wasseroberfläche. H. . . . .	147—151	Wegner, U. Bemerkungen zur Matrizen- theorie. V. . . . .	262—264
Schröder, J. Zur Lösung von Potentialaufgaben mit Hilfe des Differenzenverfahrens. V. . . . .	260	— Zwei Probleme der ebenen Elastizitätstheorie. V. . . . .	300—303
Schubert, A. Noordhoff's Wiskundige Tafels in 5 decimalen, Tafel H. Bb. . .	395	Weinblum, G. Zu Hsien Chih Liu: Über die Entstehung von Ringwellen an einer Flüssigkeitsoberfläche durch unter dieser gelegene, kugelige, periodische Quellsysteme. Z. . . . .	72
Schultz-Grunow, F. Greensche Funktionen für elastische Platten. H. . .	227—237	Weissinger, J. Verallgemeinerungen des Seidelschen Iterationsverfahrens. H. . . . .	155—163
— und H. Weymann. Neue Methoden zur Bestimmung von Fließkurven und Relaxationszeiten an Rohr- und Rotationsviskosimetern und Diskussion des Prandtl'schen Gesetzes an Hand experimenteller Unterlagen. V. . . . .	299	— Numerische Integration impliziter Differentialgleichungen. Kl. M. . . . .	63—65
Söhngen, H. Algebräisierung der endlichen Hilbert-Transformation. V. . . .	280—281	Weymann, H. Siehe Schultz-Grunow, F.	
Stallmann, F. Siehe Epheser, H.		Wieghardt, K. Über den Strömungswiderstand von Sieben. V. . . . .	312—314
Stange, K. Über das Ausgleichen von Kurven in Parameterdarstellung. Kl. M. .	212—213	Willers, Fr. A. Meyer zur Capellen, W. Instrumentelle Mathematik für den Ingenieur. Bb. . . . .	69—70
Stiefel, E. Zur Interpolation von tabellierten Funktionen durch Exponentialsummen und zur Berechnung von Eigenwerten aus den Schwarzschen Konstanten. V. . . . .	260—262	— Technische Hausmitteilungen des Nordwestdeutschen Rundfunks. Sonderheft: Unterlagen für UKW-Netz-Planungen. Bb. . . . .	70
Tollmien, W. Bemerkung zur Fehlerabschätzung beim Adamsschen Interpolationsverfahren. H. . . . .	151—155	— Review of Electronic Digital Computers, Joint AIEE-IRE Computer Conference. Bb. . . . .	71
— Fortschritte der Turbulenzforschung. Z. B. . . . .	200—211	— v. Krbek, F. Eingefangenes Unendlich. Bb. . . . .	111—112
— Achter Internationaler Kongreß für Theoretische und Angewandte Mechanik. N. . . . .	112	— Adler, A. Wahrscheinlichkeit und Wissenschaft. Bb. . . . .	251
Torre, C. Theorie zähe-fester und firmoviskoser Stoffe. V. . . . .	300	— Jenaer Jahrbuch 1952. (Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Zeißwerkes) Bb. . . . .	251
Truckenbrodt, E. Das Geschwindigkeitspotential der tragenden Fläche bei inkompressibler Strömung. H. . .	165—173	— Ludwig Prandtl †. N. . . . . (Beilage H. 8/9)	
— Die Strömung um rotierende Körper bei axialer Strömung. V. . . . .	311—312	— Jahrestagung der Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mechanik. N. . . . .	253
Truesdell, C. The physical components of vectors and tensors. H. . . .	345—356	— Biezeno, C. B. und R. Grammel. Technische Dynamik. Band I. Grundlagen und einzelne Maschinenteile. Band II. Dampfturbinen und Brennkraftmaschinen. Bb. . . . .	316
— Paul Felix Neményi. N. . . . .	72	— Richard von Mises †. N. . . . .	317
Unger, H. Zur Praxis der Biorthonormierung von Eigen- und Hauptvektoren. H. . . . .	319—331	Witting, H. Über die Differenzenverfahren zur Berechnung laminarer Grenzschichten. V. . . . .	314—315
Vodicka, V. Durchbiegung von geschichteten Plattenkörpern mit leichter Füllung. H. . . . .	188—199	Wuest, W. Strömung durch Schlitz- und Lochblenden bei sehr kleinen Reynoldsschen Zahlen. V. . . . .	315—316



## B. Sachverzeichnis

(Abkürzungen s. S. II.)

Algebra und Zahlentheorie	Seite	Geometrie	Seite
		(siehe auch Kinematik)	
Draeger, M. Krull, W. Elementare und klassische Algebra vom modernen Standpunkt. Bd. I. Bb. . . . .	68	Keller, O.-H. Bieberbach, L. Theorie der geometrischen Konstruktionen. Bb. . . . .	394
— Haupt, O. Einführung in die Algebra. Teil I. Bb. . . . .	111	— Lietzmann, W. Anschauliche Einführung in die mehrdimensionale Geometrie. Bb. . . . .	432
— Neiß, F. Einführung in die Zahlentheorie. Bb. . . . .	219	— Deuxième Colloque de géométrie algébrique. Bb. . . . .	432
Emersleben, O. Anwendungen zahlentheoretischer Abschätzungen bei numerischen Rechnungen. V. . . . .	265—268	Schmid, W. Locher-Ernst, L. Einführung in die freie Geometrie ebener Kurven. Bb. . . . .	68—69
		— Kowalewski, G. Einführung in die Analytische Geometrie. Bb. . . . .	394—395
<b>Allgemeines</b>		<b>Geophysik</b>	
Draeger, M. Weise, K. H. Vom mathematischen Denken. Bb. . . . .	111	Huber, A. Die Randwertaufgabe der Geoelektrik für Kugel und Zylinder. H. . . . .	382—393
Görtler, H. Stellenvermittlung zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf den Gebieten der Mathematik und Mechanik. N. . . . .	252		
<b>Elastizität und Plastizität</b>		<b>Grenzschichttheorie und Turbulenz</b>	
(siehe auch Rheologie, Schalen und Platten, Schwingungen und Wellen, Statik und Festigkeitslehre)		Dienemann, W. Berechnung des Wärmeüberganges an laminar umströmten Körpern mit konstanter und ortsveränderlicher Wandtemperatur. H. . . . .	89—109
Föppl, L. Ein Beispiel zum Mittelwertsatz der ebenen Elastizitätstheorie. H. . . . .	127—130	Herbeck, M. Der Wärmeaustausch zwischen einem geheizten Band und einer Konvektionsströmung. H. . . . .	362—382
Herzig, A. Zur Torsion von Stäben. H. . . . .	410—428	Iglisch, R. Elementarer Existenzbeweis für die Strömung in der laminaren Grenzschicht zur Potentialströmung $U = u_1 x^m$ mit $m > 0$ bei Absaugen und Ausblasen. H. . . . .	143—147
Neuber, H. Vereinfachung der Grundgleichungen der elastischen Stabilität mit Anwendung auf Stäbe, Platten und Schalen. V. . . . .	286—290	Oudart, A. A Propos du Point d'Impact du Cylindre Circulaire et de l'Epaisseur d'Impulsion. V. . . . .	309—310
— Bruchflächentheorie für das ebene anisotrope Plastizitätsproblem. V. . . . .	293—299	Reichardt, H. Die Energieversorgung der Wandturbulenz. H. . . . .	336—345
Richter, H. Elasto-plastische Reflexion eines Stabes. H. . . . .	237—244	Schiller, L. Reichardt, H. Gesetzmäßigkeiten der freien Turbulenz. Bb. . . . .	219
Schaefer, H. Die Spannungsfunktionen des dreidimensionalen Kontinuums und des elastischen Körpers. H. . . . .	356—362	Tollmien, W. Fortschritte der Turbulenzforschung. Z. B. . . . .	200—211
Wegner, U. Zwei Probleme der ebenen Elastizitätstheorie. V. . . . .	300—303	Truckenbrodt, E. Die Strömung um rotierende Körper bei axialer Strömung. V. . . . .	311—312
		Witting, H. Über die Differenzenverfahren zur Berechnung laminarer Grenzschichten. V. . . . .	314—315
<b>Gasdynamik</b>		<b>Kinematik</b>	
Heinz, C. Überschallströmungen um schlanke Drehkörper. V. . . . .	306—308	Lichtenheldt, W. Bergsträsser, M. Evolventengeometrie für Stirnrädergetriebe. Bb. . . . .	250—251
Kofink, W. Über die maximale Ablenkung im gegabelten Verdichtungsstoß. V. . . . .	310—311	Meyer zur Capellen, W. Hain, K. Angewandte Getriebelehre. Bb. . . . .	69
— und Th. Vollmer. Der gegabelte Verdichtungsstoß in Luft. H. . . . .	74—88	— Rosenauer, N. und A. H. Willis. Kinematics of Mechanisms. Bb. . . . .	432
Sauer, R. Hyperbolische Probleme der Gasdynamik mit mehr als zwei unabhängigen Veränderlichen. H. . . . .	331—336		
— Oswatitsch, K. Gasdynamik. Bb. . . . .	218		
Schiller, L. El Badrawy, R. M. Ebene Plangitter bei Überschallgeschwindigkeit. Bb. . . . .	219		



<b>Mathematik</b>	<b>Seite</b>
(Siehe auch Algebra und Zahlentheorie, Geometrie, Praktische Analysis, Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung, Vektoren und Matrizen)	
Draeger, M. Hermes, H. und H. Scholz. Mathematische Logik. Bb. . . . .	110—111
— Hasse, H. Mathematik als Wissenschaft, Kunst und Macht. Bb. . . . .	218—219
Epheser, H. und F. Stallmann. Konforme Abbildung eines Rechtecks mit Halbkreisgerbe. V. . . . .	268—269
Maruhn, K. Vietoris, L. und G. Lochs. Vorlesungen über Differential- und Integralrechnung. Bb. . . . .	70—71
— Vogel, A. Klassische Grundlagen der Analysis. Bb. . . . .	217—218
— Rothe, R. Höhere Mathematik für Mathematiker, Physiker und Ingenieure. Teil I bis III. Bb. . . . .	218
Mohr, E. Elementarer Beweis für die Partialbruchzerlegung des Cotangens. Kl. M. . . . .	247—248
Söhlgen, H. Algebraisierung der endlichen Hilbert-Transformation. V. . . . .	280—281
Willers, Fr. A. v. Krbek, F. Eingefangenes Unendlich. Bb. . . . .	111—112
<b>Mathematische Instrumente und Maschinen</b>	
Biermann, L. und H. Billing. Die Göttinger elektronischen Rechenmaschinen. H. . . . .	48—60
Cremer, H. Kolloquium über programmgesteuerte Rechengeräte und Integrieranlagen in der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule in Aachen am 22. Juli 1952. N. . . . .	72
Lehmann, N. J. Rutishauser, H. Automatische Rechenplanfertigung bei programmgesteuerten Rechenmaschinen. Bb. . . . .	395
Piloty, R. Ein neues Multiplikationsverfahren für Dualzahlen. Kl. M. . . . .	429—430
Ramsayer, K. Die erste Kleinfunktionsrechenmaschine. Kl. M. . . . .	215—216
Willers, Fr. A. Meyer zur Capellen, W. Instrumentelle Mathematik für den Ingenieur. Bb. . . . .	69—70
— Review of Electronic Digital Computers, Joint AIEE-IRE Computer Conference. Bb. . . . .	71
<b>Mechanik</b>	
(siehe auch Elastizität und Plastizität, Schwingungen und Wellen, Stabilität, Strömungslehre)	
Braunbek, W. Der symmetrische Kreisel mit zeitlich periodischem Richtmoment. H. . . . .	174—188
Hahn, W. Die mechanische Deutung einer geometrischen Differenzengleichung. V. . . . .	270—272
Mönch, E. Über eine Verbesserung des plastischen Druckversuchs durch aufgezogene Gleitreibung. V. . . . .	291—292
Willers, Fr. A. Biezeno, C. B. und R. Grammel. Technische Dynamik. Band I. Grundlagen und einzelne Maschinenteile. Band II. Dampfturbinen und Brennkraftmaschinen. Bb. . . . .	316

<b>Persönliches</b>	<b>Seite</b>
Lode, W. Arpad Nadai zum 70. Geburtstage. N. . . . .	220
Truesdell, C. Paul Felix Neményi. N. . . . .	72
Willers, Fr. A. Richard von Mises †. N. . . . .	317
— Ludwig Prandtl †. N. . . . . (Beilage Heft 8/9)	
NN. Bilharz, H. N. . . . .	112
— Willers, Fr. A., C. Müller †, W. Lorey . . . . .	220
— Zermelo, E. †. N. . . . .	316
— Ansprache des Vorsitzenden der Ges. angew. Math. Mech. A. Walther bei der Trauerfeier für Ludwig Prandtl in der Universitätskirche Göttingen am 20. August 1953. N. . . . .	396

### Physik und Technik

(siehe auch Geophysik, Mechanik.)

Faltin, H. Matz, W. Aufgabensammlung zur Thermodynamik des Wärme- und Stoffaustausches in der Verfahrenstechnik. Bb. . . . .	394
Krieger, R. Über die Lichtverteilung im Bild eines Linienstückchens bei Aberrationsfunktionen 2. Grades in den Pupillenvariablen. V. . . . .	272—273
Lampariello, G. Allgemeine Betrachtungen über die Randwertbedingungen in der Elektrodynamik bewegter Körper. V. . . . .	274—275
— Das elektrische Erdfeld und das magnetische Sonnenfeld; ein Versuch ihre Beziehung auf Grund der relativistischen Elektrodynamik zu erklären. V. . . . .	275—279
Nardini, R. Lösung eines Randwertproblems der Magneto-Hydrodynamik. V. . . . .	304
Nickel, K. Ein einfaches graphisches Verfahren zur Bestimmung des günstigsten Anstellwinkels für den Start von Flugzeugen. Kl. M. . . . .	245—247
Oberaus, F. Vidmar, M. Die Gestalt der elektrischen Freileitungen. Bb. . . . .	217
Recknagel, A. v. Angerer, E. Technische Kunstgriffe bei physikalischen Untersuchungen. Bb. . . . .	251
Truesdell, C. The physical components of vectors and tensors. H. . . . .	345—356

### Praktische Analysis

(siehe auch Mathematische Instrumente und Maschinen, Praxis der Differential- und Integralgleichungen, Tafelwerke)

Albrecht, J. Taylor-Entwicklungen und finite Ausdrücke für $\Delta u$ und $\Delta \Delta u$ . H. . . . .	41—48
Eltermann, H. Ein Beitrag zur numerischen Integration bei nicht gleichabständigen Abszissen und zur Berechnung von Kurvenintegralen. V. . . . .	254—255
Huber, A. Zur graphischen Berechnung von Polynomen. Kl. M. . . . .	248—249
Opitz, G. v. Sanden, H. Praktische Mathematik. Bb. . . . .	69
v. Sanden, H. Differentiation durch Integration. Kl. M. . . . .	250
Schäffke, F. W. Verbesserte Konvergenz- und Fehlerabschätzungen für die Störungsrechnung. V. . . . .	255—259



	Seite
Stange, K. Über das Ausgleichen von Kurven in Parameterdarstellung. Kl.M.	212—213
Stiefel, E. Zur Interpolation von tabellierten Funktionen durch Exponentialsummen und zur Berechnung von Eigenwerten aus den Schwarzschen Konstanten. V. . . . .	260—262
Weissingner, J. Verallgemeinerungen des Seidelschen Iterationsverfahrens. H.	155—163
<b>Praxis der Differential- und Integralgleichungen</b>	
Collatz, L. Fehlerabschätzungen zum Iterationsverfahren bei linearen und nichtlinearen Randwertaufgaben. H. .	116—127
Lehmann, N. J. Bückner, H. Die praktische Behandlung von Integralgleichungen. Bb. . . . .	111
Matthieu, P. Über die Fehlerabschätzung beim Extrapolationsverfahren von Adams. II. H. . . . .	26—41
Schäpfke, F. W. Eine Methode zur Berechnung des charakteristischen Exponenten einer Hillschen Differentialgleichung. V. . . . .	279—280
Schröder, J. Zur Lösung von Potentialaufgaben mit Hilfe des Differenzenverfahrens. V. . . . .	260
Tollmien, W. Bemerkung zur Fehlerabschätzung beim Adamsschen Interpolationsverfahren. H. . . . .	151—155
Weissingner, J. Numerische Integration impliziter Differentialgleichungen. Kl. M. . . . .	63—65
<b>Rheologie</b>	
Schultz-Grunow, F. und H. Weymann. Neue Methoden zur Bestimmung von Fließkurven und Relaxationszeiten an Rohr- und Rotationsviskosimetern und Diskussion des Prandtlschen Gesetzes an Hand experimenteller Unterlagen. V. . . . .	299
Torre, C. Theorie zähe-fester und firmoviskoser Stoffe. V. . . . .	300
<b>Schalen und Platten</b>	
Hamel, G. Über die Theorie der dünnen, schwach gebogenen Platten. H. . . . .	138—143
Neuber, H. Theorie der Druckstabilität der Sandwichplatte II. H. . . . .	10—26
Schultz-Grunow, F. Greensche Funktionen für elastische Platten. H.	227—237
Vodicka, V. Durchbiegung von geschichteten Plattenkörpern mit leichter Füllung. H. . . . .	188—199
<b>Schwingungen und Wellen</b>	
Becker, E. Von einem bewegten Störpunkt ausgehende Wellen in einem dispersionsfähigen Medium (Wasserwellen). V. . . . .	305—306
Borkmann, K. Über einige Hilfsfunktionen mit zwei Eingängen, die bei Lösung der „Gleichung der eindimensionalen gedämpften Welle“ auftreten. Kl. M. . . . .	216—217
Maue, A. W. Die Beugung elastischer Wellen an der Halbebene. H. . . . .	1—10

	Seite
Neuber, H. Hansen, H. M. und P. F. Chenea. Mechanics of Vibration. Bb. .	68
Weinblum, G. Zu Hsien Chih Liu: Über die Entstehung von Ringwellen an einer Flüssigkeitsoberfläche durch unter dieser gelegene, kugelige, periodische Quellsysteme. Z. . . . .	72
<b>Stabilität</b>	
Cremer, L. Die Verringerung der Zahl der Stabilitätskriterien bei Voraussetzung positiver Koeffizienten der charakteristischen Gleichung. H. . . . .	221—227
Effertz, H. F. Beschränkte Funktionen, Frequenzcharakteristiken elektrischer Netzwerke und algebraische Stabilitätskriterien. V. . . . .	281—283
Neuber, H. Vereinfachung der Grundgleichungen der elastischen Stabilität mit Anwendung auf Stäbe, Platten und Schalen. V. . . . .	286—290
Schäpfke, F. W. Einige Stabilitätskriterien. V. . . . .	283—285
<b>Statik und Festigkeitslehre</b>	
Federhofer, K. Der senkrecht zu seiner Ebene belastete, elastisch gebettete Kreisringträger. V. . . . .	292—293
Henn, W. Matz, W. Berechnung der Ausmauerung stählerner Gefäße. Bb.	394
— Fries, W. Fachwerk und Rahmenwerk. Bb. . . . .	431—432
Neuber, H. Eßlinger, M. Statische Berechnung von Kesselböden. Bb. . . . .	68
Weber, C. Ein Irrtum in der Raumstatik. Kl. M. . . . .	430—431
<b>Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung</b>	
Geiringer, H. Einige Probleme Mendelscher Genetik. H. . . . .	130—138
Mittmann, O. M. J. Zur Approximation einer Wahrscheinlichkeitsverteilung mit Hilfe ihrer niederen Momente. Kl. M. . . . .	61—63
Opitz, G. Tintner, G. Econometrics. Bb. . . . .	70
Willers, Fr. A. Adler, A. Wahrscheinlichkeit und Wissenschaft. Bb. . . . .	251
<b>Strömungslehre</b>	
(siehe auch Gasdynamik, Grenzschichttheorie und Turbulenz, Strömungsmaschinen)	
Betz, A. Zur Berechnung von Gitterströmungen bei einigermaßen großem Schaufelabstand. H. . . . .	113—116
v. Gorup, G. Berechnung von Strömungsfunktionen bei Konturen mit Ecken. V. . . . .	304—305
Heinrich, G. Ergänzungen zu dem Aufsatz „Der Energietransport in strömenden Medien“. Kl. M. . . . .	109—110
Isay, W.-H. Beitrag zur Potentialströmung durch axiale Schaufelgitter. H.	397—409
Jaekel, K. Vereinfachte Herleitung der Weissingerschen Zirkulationsgleichung für den schiebenden Tragflügel. Kl. M. . . . .	65—66
— Zur Theorie der Profile geringer Dicke und Wölbung. Kl. M. . . . .	213—215



	Seite	Vektoren und Matrizen	Seite
Merbt, H. und Landahl, M. Über eine Grenzlösung für schwingende Flügel kleiner Streckung. V. . . . .	308—309	Bartsch, H. Ein Einschließungssatz für die charakteristischen Zahlen allgemeiner Matrizen-Eigenwertaufgaben. V. . . .	265
Schiller, L. Riegels, F. Die Strömung um schlanke, fast drehsymmetrische Körper. Bb. . . . .	69	Truesdell, C. The physical components of vectors and tensors. H. . . .	345—356
Schmieden, C. Der Aufschlag von Rotationskörpern auf eine Wasseroberfläche. H. . . . .	147—151	Unger, H. Zur Praxis der Biorthonormierung von Eigen- und Hauptvektoren. H. . . . .	319—331
Truckenbrodt, E. Das Geschwindigkeitspotential der tragenden Fläche bei inkompressibler Strömung. H. . . . .	165—173	Wegner, U. Bemerkungen zur Matrizen-theorie. V. . . . .	262—264
— Die Strömung um rotierende Körper bei axialer Strömung. V. . . . .	311—312	<b>Wissenschaftliche Gesellschaften, Tagungen</b>	
Wieghardt, K. Über den Strömungswiderstand von Sieben. V. . . . .	312—314	Lösch, F. Tagung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung in München vom 4. bis 8. September 1952. N. . . . .	72
Wuest, W. Strömung durch Schlitz- und Lochblenden bei sehr kleinen Reynoldsschen Zahlen. V. . . . .	315	Tollmien, W. Achter Internationaler Kongreß für Theoretische und Angewandte Mechanik. N. . . . .	112
<b>Strömungsmaschinen</b>		Willers, Fr. A. Jahrestagung der Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mechanik. N. . . . .	253
Bader, W. Der wirksame Austrittsquerschnitt bei Zyklonen. Kl. M. . . . .	66—67	NN. Tagung der Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mechanik. N. . . . .	72
— Zur Düsenströmung mit Reibung. Kl. M. . . . .	249—250	— Tagung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung. N. . . . .	316
Faltin, H. Eck, B. Ventilatoren, Entwurf und Betrieb der Schleuder- und Schraubengebläse. Bb. . . . .	218	<b>Neue Zeitschriften</b>	
<b>Tafelwerke</b>		Willers, Fr. A. Technische Hausmitteilungen des Nordwestdeutschen Rundfunks. Sonderheft: Unterlagen für UKW-Netzplanungen. Bb. . . . .	70
Schubert, A. Noordhoff's Wiskundige Tafels in 5 decimalen, Tafel H. Bb. . . .	395	— Jenaer Jahrbuch 1952. (Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Zeißwerkes) Bb. . . . .	251



## C. Buchbesprechungen und eingegangene Bücher

(Bb. = Buchbesprechungen. Der Name des Referenten ist in Klammern beigelegt.)

	Seite		Seite
Adler, A. Wahrscheinlichkeit und Wissenschaft. Bb. (Willers) . . . . .	251	Henning, H. J. Siehe Graf, U.	
v. Angerer, E. Technische Kunstgriffe bei physikalischen Untersuchungen. Bb. (Recknagel) . . . . .	251	Hermes, H. und H. Scholz. Mathematische Logik. Bb. (Draeger) . . . . .	71 110—111
El Badrawy, R. M. Ebene Plangitter bei Überschallgeschwindigkeit. Bb. (Schiller) . . . . .	71 219	Jennings, B. H. und W. L. Rogers. Gas Turbine Analysis and Practice . .	432
Bergsträsser, M. Evolventengeometrie für Stirnradgetriebe. Bb. (Lichtenheldt) . . . . .	220 250—251	v. Jürgensonn, H. Elastizität und Festigkeit im Rohrleitungsbau. Statistische Berechnung der Rohrleitungen und ihrer Einzelteile . . . . .	396
Bieberbach, L. Theorie der geometrischen Konstruktionen. Bb. (Keller) . . . . .	71 394	Koller, S. Graphische Tafeln zur Beurteilung statistischer Zahlen . . . . .	432
Biezeno, C. B. und R. Grammel. Technische Dynamik. Bd. 1: Grundlagen und einzelne Maschinenteile. Bd. 2: Dampfturbinen und Brennkraftmaschinen. Bb. (Willers) . . . . .	316 396	Kowalewski, G. Einführung in die Analytische Geometrie. Bb. (Schmid) . . . . .	394—395
Böhm, F. Versicherungsmathematik II.	396	v. Krbeek, F. Eingefangenes Unendlich. Bb. (Willers) . . . . .	71 111—112
Bückner, H. Die praktische Behandlung von Integralgleichungen. Bb. (Lehmann) . . . . .	111	Krull, W. Elementare u. klassische Algebra vom modernen Standpunkt. Bb. (Draeger) . . . . .	68
Butschin, M. N. Reibungsuntersuchungen an geschmierten Oberflächen bei tiefen Temperaturen . . . . .	251	Küchemann, D. und J. Weber. Aerodynamics of Propulsion . . . . .	220
Chenea, P. F. Siehe Hansen, H. M.		Landolt, M. Größe, Maßzahl und Einheit. Band 1 . . . . .	220
Detra, R. W. The Secondary Flow in Curved Pipes . . . . .	396	van Langendonck, T. Funcoes ortogonais na resolucao de problemas da teoria da elasticidade. Tomo 1, Generalidades e Torcao . . . . .	71
Drescher, H. Untersuchungen an einem symmetrischen Tragflügel mit spaltlos angeschlossenem Ruder bei raschen Änderungen des Ruderausschlages (ebene Strömung) . . . . .	112	Lietzmann, W. Anschauliche Einführung in die mehrdimensionale Geometrie. Bb. (Keller) . . . . .	71 432
Eck, B. Ventilatoren. Entwurf und Betrieb der Schleuder- und Schrauben-gebläse. Bb. (Faltin) . . . . .	71 218	Locher-Ernst, L. Einführung in die freie Geometrie ebener Kurven. Bb. (Schmid) . . . . .	68—69
Blümlinger, M. Statische Berechnung von Kesselböden. Bb. (Neuber) . . . . .	68	Lochs, G. Siehe Vietoris, L.	
Fries, W. Fachwerk und Rahmenwerk. Bb. (Henn) . . . . .	220 431—432	Matz, W. Berechnung der Ausmauerung stählerner Gefäße. Bb. (Henn) . . . . .	220 394
Gershank, S. Contribution al estudio de cargas sismicas sobre edictios. . .	220	— Aufgabensammlung zur Thermodynamik des Wärme- und Stoffaustausches in der Verfahrenstechnik. Bb. (Faltin) . . . . .	251 394
Graf, U. und H. J. Henning. Statistische Methoden bei textilen Untersuchungen. . . . .	112	Mayrhofer, K. Inhalt und Maß . . .	220
— Formeln und Tabellen der mathematischen Statistik. . . . .	220	Meyer zur Capellen, W. Instrumentelle Mathematik für den Ingenieur. Bb. (Willers) . . . . .	69—70
Grammel, R. Siehe Biezeno, C. B.		— Leitfaden der Nomographie . . . . .	316
Hain, K. Angewandte Getriebelehre. Bb. (Meyer zur Capellen) . . . . .	69	Müller, A. Nomographie für die technische Praxis . . . . .	395
Hansen, H. M. und P. F. Chenea. Mechanics of Vibration. Bb. (Neuber) . . . . .	68	Neiß, F. Einführung in die Zahlentheorie. Bb. (Draeger) . . . . .	112 219
Hasse, H. Mathematik als Wissenschaft, Kunst und Macht. Bb. (Draeger) . . . . .	112 218—219	Oswatitsch, K. Gasdynamik. Bb. (Sauer) . . . . .	218
Haupt, O. Einführung in die Algebra. Teil I. Bb. (Draeger) . . . . .	71 111	Pérès, J. Mécanique Générale . . . . .	395
		Petrovskij, I. G. Vorlesungen über die Theorie der Integralgleichungen . .	251
		Pickert, G. Analytische Geometrie . .	396
		Reichardt, H. Gesetzmäßigkeiten der freien Turbulenz. Bb. (Schiller) . . . . .	71 219



	Seite		Seite
Reichardt, H. und W. Tollmien. Die Verteilung der Durchflußmenge in einem ebenen Verzweigungssystem . .	112	Vidmar, M. Die Gestalt der elektrischen Freileitungen. Bb. (Obenaus) . . . .	217
Reichardt, W. Grundlagen der Elek- troakustik . . . . .	112	Vietoris, L. und G. Lochs. Vorle- sungen über Differential- und Integral- rechnung. Bb. (Maruhn) . . . . .	70—71
Reissig, R. Die pandiagonalen Qua- drate vierter Ordnung . . . . .	220	Vogel, A. Klassische Grundlagen der Analysis. Bb. (Maruhn) . . . . .	217—218
Riegels, F. Die Strömung um schlanke, fast drehsymmetrische Körper. Bb. (Schiller) . . . . .	69	Weber, J. Siehe Küchemann, D.	
Rogers, W. L. Siehe Jennings, B. H.		Weise, K. H. Vom mathematischen Denken. Bb. (Draeger) . . . . .	111
Rosenauer, N. und A. H. Willis. Kinematics of Mechanisms. Bb. (Meyer zur Capellen) . . . . .	432	Willis, A. H. Siehe Rosenauer, N.	
Rothe, R. Höhere Mathematik für Mathematiker, Physiker und Ingenieure. Teil I bis III. Bb. (Maruhn) . . . . .	218	de Wolf Smyth, H. Atom-Energie und ihre Verwertung im Kriege . . . .	71
Rotta, J. Näherungsverfahren zur Be- rechnung turbulenter Grenzschichten unter Benutzung des Energiesatzes . .	432	NN. Technische Hausmitteilungen des Nordwestdeutschen Rundfunks. Son- derheft: Unterlagen für UKW-Netz- planungen. Bb. (Willers) . . . . .	70
Rutishauser, H. Automatische Re- chenplanfertigung bei programmgesteu- erten Rechenmaschinen. Bb. (Lehmann) 251	395	— M. A. N. Forschungsheft 1952 1. Halb- jahr . . . . .	71
v. Sanden, H. Praktische Mathematik. Bb. (Opitz) . . . . .	69	— Review of Electronic Digital Computers, Joint AIEE-IRE Computer Conference. Bb. (Willers) . . . . .	71
Schmidt, E. Einführung in die Tech- nische Thermodynamik und in die Grundlagen der chemischen Thermo- dynamik . . . . .	396	— Wissenschaftliche Zeitschrift der Uni- versität Leipzig. Math.-naturw. Reihe Nr. 1/2 u. 3. . . . .	220, 396
Scholz, H. Siehe Hermes, H.		— Jenaer Jahrbuch 1952. (Wissenschaf- tliche Veröffentlichungen des Zeißwerkes) Bb. (Willers) . . . . .	251
Timpe, A. Einführung in die Finanz- und Wirtschaftsmathematik . . . . .	316	— Noordhoff's Wiskundige Tafels in 5 de- cimalen, Tafel H. Bb. (Schubert) . . .	395
Tintner, G. Econometrics. Bb. (Opitz)	70	— Zeitschrift für Flugwissenschaften . . .	396
Tollmien, W. Siehe Reichardt, H.		— Jahrbuch 1952 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Luftfahrt e. V. (WGL)	396
Tricomi, F. G. Equazioni differenziali.	316	— Deuxième Colloque de Géométrie Algé- brique. Bb. (Keller) . . . . .	220 432